**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**

**федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования**

**“НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО”**

|  |  |
| --- | --- |
| **Факультет** | **Программной Инженерии и Компьютерной Техники** |
| **Направление подготовки (специальность)** |  |
| **Дисциплина** | **Компьютерные сети** |

Лабораторная работа 3

ОТЧЕТ

|  |  |
| --- | --- |
| **Выполнил студент:** | ***Яхонтов Максим Витальевич (369105)*** |
| **Группа:** |  |
| **Преподаватель:** | **Болдырева Елена Александровна (157150)** |

г. Санкт-Петербург

2025

Содержание

[***ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ*** 2](#_Toc190060791)

[***ОТЧЕТ О ХОДЕ ВЫПОЛНЕНИЯ*** 2](#_Toc190060792)

[***ЗАКЛЮЧЕНИЕ*** 3](#_Toc190060793)

# ***ОТЧЕТ О ХОДЕ ВЫПОЛНЕНИЯ***

Построена топология сети:

Изображение выглядит как диаграмма, снимок экрана, линия, дизайн

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.

Какие типы ICMP-сообщений вы используете в своей работе?

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, Значок на компьютере

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.

Изображение выглядит как текст, электроника, снимок экрана, программное обеспечение

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.

Мы используем два типа ICMP-сообщений – тип 0 и тип 8.

Echo Request (тип 8) и Echo Reply (тип 0) - используются для проверки доступности узла (например, в ping)

Проверьте ARP-таблицы устройств. Будьте готовы описать протоколы ARP и суть ARP-таблицы. Какие функции реализуют ARP-таблицу? Есть ли она на всех устройствах? Какие устройства не используют ARP-таблицу, но имеют ее?

ARP-протокол и ARP-таблицы позволяют сопоставлять IP-адреса и MAC-адреса устройств в локальной сети. Чтобы отправить какие то данные на другое устройство, отправитель должен знать MAC-адрес получателя.

Устройства не поддерживающие IP, также не используют ARP.

# ***ЗАКЛЮЧЕНИЕ***

Построили топологию сети с различными устройствами, глубже разобрались во взаимодействии устройств внутри локальных и внешних сетей.